



Θέμα 5^ο

Αντικείμενα της κλάσης **Cell** ("κελιά") αποτελούν τα δομικά υλικά για την κατασκευή της συνδεδεμένης λίστας ακέραιων **IntList**. Κάθε αντικείμενο τύπου **Cell** περιέχει δύο πεδία: ένα για να αποθηκεύσει τον ακέραιο αριθμό (τα δεδομένα) και ένα για να υποδείξει το επόμενο στοιχείο (τύπου **Cell**) στη λίστα.

Δίνεται η κλάση **Cell** η οποία αποτελείται από τα πεδία

private int data
private Cell next

και παρέχει τις παρακάτω μεθόδους:

Cell()

Κατασκευαστής. Αποθηκεύει τον αριθμό μηδέν(0) και δεν έχει επόμενο κελί (**next=null**).

void setData(int newData)

Αλλάζει την τιμή των δεδομένων ενός κελιού

void setNext(Cell newNext)

Αλλάζει την τιμή του επόμενου κελιού

int getData()

Επιστρέφει την τιμή των δεδομένων ενός κελιού

Cell getNext()

Επιστρέφει το επόμενο κελί

Υλοποιήστε την κλάση **IntList**. Η κλάση **IntList** αποτελείται από τα πεδία

private Cell head;

//αναφορά προς την αρχή της λίστας

private Cell last;

//αναφορά προς το τέλος της λίστας

private int noOfElems;

//ο αριθμός των στοιχείων της λίστας

και παρέχει τις παρακάτω μεθόδους:

IntList()

//Κατασκευάζει μία άδεια λίστα.

int size()

//Επιστρέφει το πλήθος των στοιχείων της λίστας

void insertEnd(int y)

//Εισάγει ένα νέο στοιχείο στο τέλος της λίστας

int deleteFront()

//Διαγράφει ένα στοιχείο από την αρχή της λίστας

int deleteLast()

//Διαγράφει ένα στοιχείο από το τέλος της λίστας

void printPositive()

//Τυπώνει τα θετικά στοιχεία της λίστας.